

18. ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗКУ ЗАДАЧ РОЗПОДІЛУ ПРОДУКЦІЇ

Ковик І.В. - студентка 3 курсу

(Тернопільська академія народного господарства)

Науковий керівник: викл. Гетьман О.М.

В сучасній економіці велику роль відіграють проблеми, пов'язані з необхідністю розв'язання задач розподілу. Пояснюється це тим, що переважно джерела сировини віддалені від пунктів виробництва, пункти виробництва - від збуту. Витрати на перевезення всіх видів вантажів всіма видами транспорту в цілому в межах держави, та й окремого підприємства (чи виробничого об'єднання) надзвичайно великі. Великий обсяг витрат дає основу для припущення, що при правильному розв'язанні проблем, пов'язаних з розподілом і використанням транспорту при наявності декількох варіантів можна досягти істотно зниження цих витрат. Таке припущення підтверджується значним досвідом застосування математичних методів в економіці.

Внутрішньою характеристикою раціонального ведення господарства є оптимальність, тобто вибір із множини всеможливих варіантів такого, який дає можливість найефективніше використати наявні ресурси.

Оптимізаційні задачі розв'язуються за допомогою методів математичного лінійного програмування. Прикладом таких задач є транспортна задача.

Математична модель транспортної задачі включає в себе цільову функцію і ряд обмежень. Для зниження трудомісткості скористаємось ППП "Варитаб-86", в результаті застосування якого отримаємо в табличній формі значення введених даних і результати розрахунків. Безпосередньо для розв'язку задачі скористаємось програмною системою "LINA", призначеною для розв'язання і проведення післяоптимізаційного аналізу загальної задачі лінійного програмування з врахуванням мінімізації чи максимізації цільової функції.

В результаті отримуємо оптимальний план перевезень, виконання якого приведе до зменшення вартості перевезень і отримання максимального прибутку. При цьому спочатку задовільняються потреби тих споживачів, які вигідні для постачальника, а потім всі інші.